



СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«Технологічна практика»

(назва освітнього компоненту)

Галузь знань: 13 «Механічна інженерія»

G «Інженерія, виробництво та будівництво»

(шифр та назва галузі знань)

Спеціальність: 133 «Галузеве машинобудування»

G 11 «Машинобудування»

(код та назва спеціальності)

Освітньо-професійної програми:

«Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація
двигунів внутрішнього згорання»

(назва освітньо-професійної програми)

Циклова комісія:

«Обслуговування автомобілів та виробництво двигунів»

(назва циклової комісії)

Рівень освіти	Фахова передвища
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус освітнього компоненту	<u>Обов'язкова</u>
Семестр	7
Розробник	Викладач Сергій ДОЦЕНКО e-mail викладача: dotsenkoSM2016@gmail.com <u>Покликання на силабус освітнього компоненту</u> <u>оприлюдненого на офіційному сайті коледжу та освітній</u> <u>платформі Moodle:</u> - https://pk-nuk.com.ua/specialnosti-ta-osvitni-programy/vyrobnytstvo-servisne-obslugovuvannya-ta-ekspluatatsiya-dvyguniv-vnutrishnogo-zgoryannya/
Обсяг освітнього компоненту (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	<u>12</u> кредитів ЄКТС / <u>360</u> годин
Мова викладання	<u>Українська</u>
Анотація освітнього компоненту	Освітній компонент <u>«Технологічна практика»</u> на основі вивчення діяльності підприємств, дозволяє отримати практичний досвід фахової та організаторської діяльності в умовах трудового колективу, а також розвиває професійне мислення.

<p>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета освітнього компоненту)</p>	<p>Набуття загальних та фахових компетентностей здобувачами освіти, закріплення, розширення та систематизація знань, отриманих при вивченні освітніх компонентів циклу професійної підготовки.</p>	
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p>	<p>Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти мають оволодіти такими компетентностями та досягти результатів навчання:</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність:</i></p>		
<p>ІК</p>	<p>Здатність особи розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у сфері машинобудування, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях.</p>	
<p><i>Загальні компетентності:</i></p>		
<p>ЗК3</p>	<p>Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p>	
<p>ЗК4</p>	<p>Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p>	
<p>ЗК5</p>	<p>Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p>	
<p>ЗК7</p>	<p>Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p>	
<p>ЗК8</p>	<p>Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p>	
<p><i>Спеціальні компетентності:</i></p>		
<p>СК2</p>	<p>Здатність застосовувати типові методи природничих та технічних наук для розв'язування професійних практичних завдань з виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання.</p>	
<p>СК3</p>	<p>Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі конструкторської та технологічної підготовки виробництва двигунів внутрішнього згорання.</p>	
<p>СК4</p>	<p>Здатність здійснювати раціональний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації у галузевому машинобудуванні.</p>	
<p>СК6</p>	<p>Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та оцінювати результати вимірювань, за потребою застосовувати для поліпшення процесів виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання.</p>	
<p>СК7</p>	<p>Здатність застосовувати комп'ютерні програми для вирішення технічних завдань в галузі двигунобудування.</p>	
<p>СК9</p>	<p>Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на базових знаннях та розумінні основних механічних теорій та практик, а також суміжних наук.</p>	

Чому можна навчитися (результати навчання)	PH1	Застосовувати набуті знання з технічних та природничих наук для вирішування завдань двигунобудування.
	PH2	Застосовувати знання будови та принципу дії технологічного устаткування для забезпечення потреб двигунобудування.
	PH3	Забезпечувати правильну експлуатацію двигунів внутрішнього згоряння та бережливе ставлення до них, аналізувати та організувати технологічні процеси їх експлуатації, обслуговування і ремонту.
	PH5	Використовувати та розробляти конструкторську і технологічну документацію під час проектування технологічних процесів двигунобудування.
	PH6	Вживати заходи з охорони праці та довкілля, реалізовувати їх та проводити інструктаж з питань охорони праці на підприємствах машинобудування.
	PH8	Обирати і застосовувати потрібні методи, обладнання та інструменти для виготовлення, експлуатації та ремонту двигунів внутрішнього згоряння, вузлів, деталей.
	PH10	Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у двигунобудуванні, здійснювати моніторинг стану контрольно-вимірювальних установок, приладів, інструменту та виконувати просте їх регулювання.
	PH11	Розуміти структуру і взаємодію служб підприємств галузевого машинобудування.
	PH13	Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та комунікаційні технології на всіх етапах життєвого циклу двигунів внутрішнього згоряння.
	PH14	Володіти методами конструювання та розрахунку типових вузлів та механізмів технічних об'єктів двигунобудування, виконувати конструкторські розрахунки окремих елементів вузлів та машин (розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість), пропонувати зміни в конструкторську та технологічну документацію.

Зміст освітнього компоненту	Тема 1.1 Знайомство з програмою технологічної практики
	Тема 2.1 Знайомство з підприємством (загальні відомості про підприємство, структуру, склад та його завдання, а також інструктаж з техніки безпеки)
	Тема 2.2 Екскурсія на основні та допоміжні цехи підприємства
	Тема 2.3 Знайомство із конструкторською документацією підприємства
	Тема 3.1 Вивчення призначення та характеристик обладнання для ремонту та укладки колінчастого валу
	Тема 3.2 Вивчення пристосувань та інструменту, які використовуються при ремонті та укладці колінчастого валу
	Тема 3.3 Вивчення технічної документації з дефектування і ремонту валу
	Тема 3.4 Вивчення технічної документації укладки валу
	Тема 3.5 Виконання основних робіт згідно технологічної документації укладки валу
	Тема 3.6 Вивчення призначення та характеристик обладнання для складання шатунно-поршневої групи (ШППГ)
	Тема 3.7 Вивчення пристосувань та інструменту, які використовуються при складанні ШППГ
	Тема 3.8 Вивчення технічної документації складання ШППГ
	Тема 3.9 Виконання основних робіт згідно технічної документації складання ШППГ
	Тема 3.10 Вивчення призначення та характеристик обладнання для ремонту і складання кришки робочого циліндру
	Тема 3.11 Вивчення пристосувань та інструменту, які використовуються при ремонті та складанні кришки робочого циліндру
	Тема 3.12 Вивчення технічної документації з ремонту та дефектування кришки робочого циліндру
	Тема 3.13 Вивчення технічної документації для складання кришки робочого циліндру
	Тема 3.14 Виконання основних робіт згідно технічної документації при складанні кришки робочого циліндру
Тема 3.15 Вивчення призначення та характеристик обладнання для обслуговування та ремонту агрегатів системи охолодження двигуна	
Тема 3.16 Вивчення пристосувань та інструменту, які використовуються для обслуговування та ремонту агрегатів системи охолодження двигуна	
Тема 3.17 Вивчення технічної документації з обслуговування агрегатів системи охолодження двигуна	
Тема 3.18 Вивчення технічної документації з ремонту агрегатів системи охолодження двигуна	

	Тема 3.19 Виконання основних робіт згідно технічної документації з обслуговування та ремонту агрегатів системи охолодження двигуна
	Тема 3.20 Вивчення призначення та характеристик обладнання для обслуговування та ремонту агрегатів системи мащення
	Тема 3.21 Вивчення пристосувань та інструменту, які використовуються для обслуговування та ремонту агрегатів системи мащення
	Тема 3.22 Вивчення технічної документації з обслуговування та ремонту агрегатів системи мащення
	Тема 3.23 Виконання основних робіт згідно технічної документації з обслуговування та ремонту агрегатів системи мащення
	Тема 3.24 Вивчення призначення та характеристик обладнання для загального складання двигуна
	Тема 3.25 Вивчення пристосувань та інструменту, які використовуються при загальному складанні двигуна
	Тема 3.26 Вивчення технічної документації із загального складання двигуна (фундаментної рами, блок картера, втулок робочого циліндру та агрегатів систем двигуна)
	Тема 3.27 Виконання основних робіт згідно вивченої технічної документації.
	Тема 3.29 Виконання основних робіт згідно вивченої технологічної документації
	Тема 3.30 Вивчення технічної документації з монтажу елементів систем ДВЗ
	Тема 3.31 Виконання основних робіт згідно вивченої технічної документації
	Тема 3.32 Вивчення призначення та характеристик обладнання, пристосувань та інструменту, які використовуються під час випробування двигуна
	Тема 3.33 Вивчення технічної документації з випробування двигунів
Пререквізити	Базується на попередньо вивчених освітніх компонентах: Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка; Теорія та конструкція ДВЗ; Технічна механіка; Охорона праці; Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання; Технологія обробки деталей ДВЗ та технічне нормування; Основи технології машинобудування; Технологія складання та випробування ДВЗ.
Постреквізити	Спеціалізовані фахові дисципліни: майже всі дисципліни професійного циклу вимагають від студента вміння готувати звіти, розрахунки, презентації, працювати з даними та оформлювати проектну документацію за допомогою офісного ПЗ.

<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p style="text-align: center;"><u>Основна література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Абрамчук Ф.І., Гутаревич Ю.Ф., Долганов К.Є., Тимченко І.І. Автомобільні двигуни: Підручник. – К.: Арістей, 2004.– 476 с. 2. І.О. Григурко, М.Ф. Брендюля, С.М. Доценко Технологія машинобудування «Новий світ – 2000», Львів, 2007. – 768с. 3. Малютін П.В., Коваленко І.М. Методичні вказівки до проведення технологічної практики. – Первомайськ, 2023 – 14 с. 4. Маркович, С. І. Експлуатація та ремонт двигунів внутрішнього згоряння: навчальний посібник / С. І. Маркович, О. В. Бевз; Центральноукраїнський національний техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2022. - 334 с. 5. І.О. Григурко, М.Ф. Брендюля, С.М. Доценко Технологія обробки типових деталей та складання машин (практикум) «Новий світ - 2000», Львів, 2010– 472с. 6. Суднові двигуни внутрішнього згоряння: Підручник / В.С. Наливайко, Б.Г. Тимошевський, С.Г. Ткаченко. – Миколаїв: 2015. -332с. 7. Марченко А.П., Парсаданов І.В., Товажнянський Л.Л., Шеховцов А.Ф. Двигуни внутрішнього згоряння. Серія підручників у 6 томах. – Харків: „Прапор”, 2004.- 360 с.
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Технічна документація, обладнання, пристосування та інструмент, який використовується при складанні, ремонті та сервісному обслуговуванні двигунів внутрішнього згоряння.</p>
<p>Політика дисципліни</p>	<p>Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять і оцінювання результатів навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у ВСП «ПФК НУК ім. адм. Макарова».</p> <p>Основною вимогою до студентів є дотримання академічної доброчесності. Будь-яке списування, плагіат (копіювання чужих робіт чи використання готових файлів без посилання на джерело) або використання несанкціонованої допомоги суворо заборонено і тягне за собою зниження оцінки до нуля балів за відповідне завдання чи роботу.</p> <p>Організація проведення технологічної практики базується: на угодах між закладом освіти та підприємствами, на робочій навчальній програмі та графіку освітнього процесу. Основою виконання програми практики являється: завірений табель; виробнича характеристика на здобувача освіти – практиканта, складена та завірена керівником практики від підприємства, а також звіт з практики підписаний керівником практики від підприємства.</p> <p>Терміни та оцінювання: дотримання дедлайнів для подання всіх завдань є критичним. Здобувачі освіти, що не виконали без поважних причин програму практики, або яким надана негативна виробнича характеристика, а також не звітували в зазначений термін перед керівником практики від закладу освіти виставляється оцінка «незадовільно» і вони відраховуються з</p>

	<p>закладу освіти. У випадку поважної причини не виконання програми практики здобувачі освіти направляються коледжем на практику повторно у вільний від навчання час, при умові що наданий додатковий час не співпадає з початком наступного семестру.</p> <p>Бали заробляються протягом семестру відповідно до критеріїв, зазначених у силабусі.</p> <p>Комунікація та ресурси: офіційна комунікація здійснюється через систему дистанційного навчання коледжу Moodle. Всі звернення мають бути коректними та містити ідентифікаційні дані студента. Під час виконання завдань використовується лише рекомендоване викладачем програмне забезпечення, встановлене в комп'ютерних класах коледжу.</p>		
<p>Семестровий контроль, критерії оцінювання досягнень</p>	<p>Форма семестрового контролю – диференційований залік.</p> <p>Засоби діагностики результатів навчання: За підсумками практики проводиться захист звіту з виставленням диференційованої оцінки. На захист здобувач освіти повинен подати звіт з технологічної практики і індивідуальний план. Звіт перевіряється керівником практики від коледжу та захищається перед комісією.</p> <p style="text-align: center;">Критерії оцінювання:</p>		
	<p>Рівень досягнень</p>	<p>За 4 бальною шкалою</p>	<p>Критерії оцінювання зна здобувачів освіти</p>
	<p>I. Початковий</p>	<p>2 бали</p>	<p>Звіт про проходження практики оформлений з численними помилками не в повному обсязі, на захисті здобувач проявив повне незнання досліджуваного об'єкта, не зумів задовільно відповісти на поставлені запитання членів комісії. Здобувач допустив суттєві помилки при вирішенні завдань практики. Звіт подано керівникові на перевірку з порушенням термінів; виконаний із суттєвими запозиченнями інформаційно-теоретичного матеріалу оформлення звіту не відповідає вимогам; зміст звіту не розкрито. Відсутні звітні документи: звіт з практики та характеристика.</p>
<p>II. Середній</p>	<p>3 бали</p>	<p>Мають місце окремі зауваження щодо оформлення звіту; допущені граматичні та стилістичні помилки мають місце неточності у розрахунках при проведенні аналізу; на захисті здобувач освіти продемонстрував задовільні знання відповіді на запитання членів</p>	

			комісії неточні або неповні.	
	III. Достатній	4 бали	Програма практики розкрита, але мають місце окремі недоліки не принципового характеру; недостатньо використані в процесі аналізу матеріали звітності; мають місце окремі зауваження щодо оформлення звіту; здобувач освіти на захисті продемонстрував добрі знання, відповів на запитання членів комісії.	
	IV. Високий	5 балів	Звіт (конспект) про проходження практики оформлений у відповідності до вимог і поданий до захисту у визначений керівником термін; звіт містить елементи новизни, має практичне значення; здобувач освіти оволодів компетентностями дослідної роботи: збору інформації, аналізу, формулювання висновків, пропозицій; відповідь здобувача освіти на питання членів комісії вичерпна.	

Викладач

Сергій ДОЦЕНКО

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії «Обслуговування автомобілів та виробництво двигунів»

Протокол № _____ від «__» _____ 2025 року

Голова циклової комісії

Василь МАНЗЮК